

Sætning: Hvis g er kont.
i punktet a , og f er kont.
i punktet $b = g(a)$, så er
den sammensatte funktions

$$h(x) = f(g(x))$$

kontinuerlig i a .

Fakta: De grundlæggende
funktions

$$x^a, e^x, \ln x, \sin x, \cos x$$

er kontinuerlige der de er
defineret.

Beispiel: $\forall x \in \mathbb{R}$

$$f(x) = \frac{x^3 + e^{\sin x}}{x^2 + 1}$$

ist kontinuierlich für alle x .

x^3 ist kont.

$\sin x$ ist kont.

\downarrow
 $e^{\sin x}$ } Grenzwertsatz.

$x^3 + e^{\sin x}$ ist kont.

x^2 ist kont, 1 ist kont

$x^2 + 1$ ist kont.

$$\frac{x^3 + e^{\sin x}}{x^2 + 1}$$

ist kont.